

**PENGARUH KOOPERATIF TEKNIK NHT TERHADAP
HASIL BELAJAR SISWA KELAS IV
SDN 14 PONTIANAK SELATAN**

ARTIKEL PENELITIAN

Oleh
JULIANA
NIM. F37008066



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN PENDIDIKAN DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2013**

**PENGARUH KOOPERATIF TEKNIK NHT TERHADAP
HASIL BELAJAR SISWA KELAS IV
SDN 14 PONTIANAK SELATAN**

**JULIANA
NIM. F37008066**

Disetujui,

Pembimbing I



Drs. Budiman Tampubolon, M. Si
NIP. 19590104 198703 1 003

Pembimbing II



Dra. Hj. Nursvamsiar T
NIP. 19530424 198103 2 002

Disahkan,

Dekan



Dr. Aswandi
NIP. 19580513 198603 1 002

Ketua Jurusan Pendidikan Dasar



Drs. H. Maridjo Abdul Hasimv, M.Si
NIP. 19510128 197603 1 001

PENGARUH KOOPERATIF TEKNIK NHT TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS IV SDN 14 PONTIANAK SELATAN

Juliana , Budiman Tampubolon, Nursyamsiar T
PGSD, FKIP Universitas Tanjungpura, Pontianak
email: juliana353@ymail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengaruh model pembelajaran kooperatif teknik kepala bernomor terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika kelas IV SDN 14 Pontianak Selatan. Metode penelitian yang digunakan metode eksperimen dengan bentuk penelitiannya eksperimen semu. Berdasarkan perhitungan statistik nilai rata-rata *post-test* kelas kontrol sebesar 62,17 dan kelas eksperimen sebesar 76,55 diperoleh t_{hitung} sebesar 2,216 dan t_{tabel} ($\alpha = 5\%$ dan $dk = 40$) sebesar 1,684, berarti $t_{hitung} (2,216) > t_{tabel} (1,684)$, maka H_a diterima. Dari perhitungan *effect size*, diperoleh sebesar 0,60 (kriteria sedang). Hal ini berarti pembelajaran dengan kooperatif teknik kepala bernomor berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas IV SDN 14 Pontianak Selatan.

Kata Kunci: pengaruh, kooperatif NHT, hasil belajar

Abstract: This Research has aim to describe influence of co-operative learning model number head together technique to result learning of students of fourth grade SDN 14 South Pontianak. This research sham experiment based on statistic calculation post-test average value of control class in the amount of 62,17 and experiment class in the amount of 76,55 obtained t_{test} is 2,216 and t_{table} ($\alpha = 5\%$ and $dk = 40$) is 1,684, it means $t_{test} (2,216) > t_{table} (1,684)$, thereby H_a is accepted. From the calculation effect size is 0,60 (medium criteria). It means learning by using co-operative number head together technique has an effect to students learning result of fourth grade of SDN 14 South Pontianak.

Keyword: influence, co-operative of NHT, result of learning

Pendidikan merupakan sarana terpenting bagi perbaikan kehidupan bangsa dimasa yang akan datang. Pendidikan formal merupakan salah satu hak yang harus diterima oleh semua anak di dunia. Pendidikan adalah usaha untuk menyiapkan siswa melalui bimbingan, pengajaran, dan latihan agar siswa dapat memainkan perannya dimasa yang akan datang. Oleh karena itu, saat ini pemerintah berusaha untuk selalu memperbaiki sistem, kurikulum dan proses pembelajaran pada setiap jenjang pendidikan formal. Guru pun dituntut untuk dapat melaksanakan proses pembelajaran dengan asas PAIKEM (Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif dan Menyenangkan). Untuk melaksanakan asas PAIKEM tersebut dalam pembelajaran matematika guru harus menggunakan model pembelajaran yang disesuaikan dengan kondisi siswa, sehingga siswa lebih berkesan dengan pembelajaran yang dilaksanakan serta siswa akan lebih termotivasi dalam belajar. Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar (Soekanto dalam Trianto, 2007: 5).

Berdasarkan pengamatan awal yang dilakukan di Sekolah Dasar Negeri 14 Pontianak Selatan pada tanggal 21 November 2011 khusus dalam pembelajaran Matematika kelas IV, bahwa guru masih menggunakan model pembelajaran cara konvensional yaitu metode ceramah dan tanya jawab dalam mengajar Matematika. Guru juga terkesan mendominasi pembelajaran, karena interaksi yang muncul hanya satu arah yaitu antara guru ke siswa sehingga siswa merasa bosan dan kurang termotivasi untuk belajar, hal ini berpengaruh terhadap hasil belajar siswa yang terlihat masih rendah.

Untuk mengatasi masalah tersebut guru harus menerapkan model pembelajaran yang bervariasi dalam mengajar. Ada beberapa model pembelajaran yang sering dan praktis digunakan oleh guru dalam mengajar salah satunya adalah model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif muncul dari konsep bahwa siswa akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep yang sulit jika mereka saling berdiskusi dengan temannya. Siswa secara rutin bekerja dalam kelompok untuk saling membantu memecahkan masalah-masalah yang kompleks. Jadi, hakikat sosial dalam penggunaan kelompok sejawat menjadi aspek utama dalam pembelajaran kooperatif” (Trianto, 2007:41). Model pembelajaran kooperatif terdiri dari beberapa teknik, salah satunya adalah teknik kepala bernomor. Menurut Spencer Kagan (1992) (dalam Anita Lie, 2010:59) menyatakan bahwa, “Teknik kepala bernomor merupakan teknik yang memberi kesempatan kepada siswa untuk saling membagikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat. Selain itu teknik ini juga mendorong siswa untuk meningkatkan semangat kerja mereka.

Berdasarkan paparan yang telah dikemukakan, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh model pembelajaran kooperatif teknik kepala bernomor terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika kelas IV SDN 14 Pontianak Selatan”.

Masalah umum dalam penelitian ini adalah bagaimana pengaruh model pembelajaran kooperatif teknik kepala bernomor terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika kelas IV Sekolah Dasar Negeri 14 Pontianak Selatan?. Dari masalah umum tersebut, maka dapat dijabarkan menjadi rumusan masalah khusus yang disajikan sebagai berikut: (1) Berapa nilai rata-rata hasil belajar siswa dalam pembelajaran Matematika kelas IV Sekolah Dasar Negeri 14 Pontianak Selatan yang tidak diajar dengan model pembelajaran kooperatif teknik kepala bernomor?, (2) Berapa nilai rata-rata hasil belajar siswa dalam pembelajaran Matematika kelas IV Sekolah Dasar Negeri 14 Pontianak Selatan yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif teknik kepala bernomor?, (3) Apakah ada perbedaan hasil belajar siswa dalam pembelajaran Matematika di kelas IV Sekolah Dasar Negeri 14 Pontianak Selatan antara siswa yang diajar dengan model kooperatif teknik kepala bernomor dan siswa yang tidak diajar dengan model kooperatif teknik kepala bernomor?, (4) Seberapa besar pengaruh pembelajaran kooperatif teknik kepala bernomor terhadap hasil belajar Siswa dalam pembelajaran Matematika kelas IV Sekolah Dasar Negeri 14 Pontianak Selatan?

Tujuan dari penelitian ini adalah (1) Untuk menganalisis nilai rata-rata hasil belajar siswa dalam pembelajaran Matematika yang tidak diajar dengan model pembelajaran kooperatif teknik kepala bernomor di kelas IV Sekolah Dasar Negeri 14 Pontianak Selatan, (2) Untuk menganalisis nilai rata-rata hasil belajar siswa dalam pembelajaran Matematika yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif teknik kepala bernomor di kelas IV Sekolah Dasar Negeri 14 Pontianak Selatan, (3) Untuk menganalisis perbedaan rata-rata hasil belajar Matematika siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif teknik kepala bernomor dengan siswa yang tidak diajar dengan model pembelajaran kooperatif teknik kepala bernomor di kelas IV Sekolah Dasar Negeri 14 Pontianak Selatan, (4) Untuk menganalisis seberapa besar pengaruh model pembelajaran kooperatif teknik kepala bernomor terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika kelas IV Sekolah Dasar Negeri 14 Pontianak Selatan.

Menurut Andi Hakim Nasution (dalam Karso, 2008: 1.39) menyatakan bahwa, “Matematika berasal dari bahasa Yunani *mathein* atau *manthanein* yang artinya mempelajari, namun diduga kata itu erat pula hubungannya dengan kata *sanksekerta medha* atau *widya* yang artinya kepandaian, ketahuan, atau intelegensi”. Menurut Ruseffendi (dalam Karso, 2008:1,39) menyatakan bahwa, “Matematika itu terorganisasikan dari unsur-unsur yang tidak didefinisikan, definisi-defenisi, aksioma-aksioma, dan dalil-dalil setelah dibuktikan kebenarannya berlaku secara umum, karena itulah Matematika sering disebut ilmu deduktif. Jadi, matematika adalah ilmu deduktif yang terbukti kebenarannya dan berlaku secara umum.

Tujuan pembelajaran Matematika seperti yang tercantum dalam Badan Standar Nasional Pendidikan/Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan SD/MI (2006: 417) adalah sebagai berikut: (1) Memahami konsep Matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah, (2)

Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi Matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan atau pernyataan Matematika, (3) Pemecahan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model Matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh, (4) Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain yang memperjelas keadaan atau masalah, (5) Memiliki sikap menghargai kegunaan Matematika dalam kehidupan, yakni memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari Matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Fungsi pembelajaran matematika (dalam Karso, 2007: 2.6) yaitu (1) Sebagai alat, (2) Sebagai pola pikir, (3) Sebagai ilmu atau pengetahuan. Menurut Gatot Muhsetyo (2008:1.26) menyatakan bahwa, “Pembelajaran Matematika adalah proses pemberian pengalaman belajar kepada peserta didik melalui serangkaian kegiatan yang terencana sehingga peserta didik memperoleh kompetensi tentang bahan matematika yang dipelajari”. Menurut Nyimas Aisyah, dkk (2008: 1.4) menyatakan bahwa, “Pembelajaran Matematika adalah proses yang sengaja dirancang dengan tujuan untuk menciptakan suasana lingkungan memungkinkan seseorang (siswa) melaksanakan kegiatan belajar matematika. Dari kedua pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran Matematika dimaksudkan sebagai proses yang sengaja dirancang oleh guru, siswa sebagai pelaksana kegiatan belajar, dan Matematika sebagai objek yang dipelajari dalam hal ini matematika sebagai salah satu bidang studi dalam pembelajaran.

Ruang lingkup pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar menurut Karso (2007: 2.10-2.12) menyatakan bahwa, adalah sebagai berikut: (1) Unit Aritmatika (Berhitung), (2) Unit Pengantar Aljabar, (3) Unit Geometri, (4) Unit Pengukuran, (5) Unit Kajian Data. Karakteristik pembelajaran matematika di sekolah dasar (dalam Karso, 2007: 2.16) antara lain (1) Pembelajaran matematika adalah berjenjang (bertahap), (2) Pembelajaran matematika mengikuti metode spiral, (3) Pembelajaran matematika menekankan pola pendekatan induktif, (4) Pembelajaran matematika menganut kebenaran konsistensi.

Menurut Joyce (dalam Trianto, 2007: 5) menyatakan bahwa, Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran termasuk di dalamnya buku-buku, film, komputer, kurikulum, dan lain-lain. Menurut Soekanto (dalam Trianto, 2007: 5) menyatakan bahwa, Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar. Dari kedua pendapat tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa model pembelajaran adalah suatu perencanaan yang digunakan sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan kegiatan pembelajaran.

Menurut Yatim Riyanto (2010: 267) menyatakan bahwa, “Pembelajaran Kooperatif adalah model pembelajaran yang dirancang untuk membelajarkan kecakapan akademik (*academic Skill*), sekaligus keterampilan sosial (*social skill*)

termasuk *interpersonal skill*. Menurut Rusman (2011: 202) menyatakan bahwa, “Pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) merupakan bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari empat sampai enam orang dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen. Dari beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang dirancang untuk bekerja sama dengan siswa lain dalam kelompok yang heterogen dimana siswa bekerja sama dalam mencapai tujuan bersama.

Menurut Slavin (1995) (dalam Isjoni, 2011: 21) menyatakan bahwa, “Tiga konsep sentral yang menjadi karakteristik *cooperative learning* yaitu (a) Penghargaan kelompok, (2) Pertanggungjawaban individu, (3) Kesempatan yang sama untuk berhasil. Menurut Yatim, dkk dalam (<http://id.shvoong.com/social-sciences/education/2201594-pengertian-pembelajaran-kooperatif-dan-manfaatnya>, diakses tanggal 13 Juli 2012) menyatakan bahwa, manfaat pembelajaran kooperatif antara lain (1) siswa menjadi percaya pada guru, (2) kemampuan untuk berfikir, (3) mencari informasi dari sumber lain dan belajar dari siswa lain; (4) mendorong siswa untuk mengungkapkan idenya secara verbal dan membandingkan dengan ide temannya; dan (5) membantu siswa belajar menghormati siswa yang pintar dan siswa yang lemah, juga menerima perbedaan ini.

Menurut Jarolimex dan Parker (dalam Isjoni, 2011: 24-25) menyatakan bahwa, “Kelebihan dan kekurangan pembelajaran kooperatif adalah sebagai berikut. Kelebihan Pembelajaran kooperatif yaitu: (1) Saling ketergantungan yang positif, (2) Adanya pengakuan dalam merespon perbedaan individu, (3) Siswa dilibatkan dalam perencanaan dan pengelolaan kelas, (4) Suasana kelas yang rileks dan menyenangkan, (5) Terjalinnya hubungan yang hangat dan bersahabat antara siswa dengan guru, dan (6) Memiliki banyak kesempatan untuk mengekspresikan pengalaman emosi yang menyenangkan. Kekurangan Pembelajaran Kooperatif yaitu: (1) guru harus mempersiapkan pembelajaran secara matang, disamping itu memerlukan lebih banyak tenaga, pemikiran dan waktu, (2) agar proses pembelajaran berjalan dengan lancar maka dibutuhkan dukungan fasilitas, alat dan biaya yang cukup memadai, (3) selama kegiatan diskusi kelompok berlangsung, ada kecenderungan topik permasalahan yang sedang dibahas meluas sehingga banyak yang tidak sesuai dengan waktu yang telah dibutuhkan, dan (4) saat diskusi kelas, terkadang didominasi seseorang, hal ini mengakibatkan siswa yang lain menjadi pasif.

Menurut Anita Lie (2010: 55-73) menyatakan bahwa, “Terdapat beberapa teknik pembelajaran kooperatif yang digunakan dalam proses belajar mengajar di kelas, yaitu: (1) Teknik mencari pasangan; (2) Teknik bertukar pasangan; (3) Teknik berpikir-berpasangan-berempat; (4) Teknik berkirim salam dan soal; (5) Teknik kepala bernomor; (6) Teknik kepala bernomor terstruktur; (7) Teknik dua tinggal dua tamu; (8) Teknik Keliling kelompok; (9) Teknik kancing gemerincing; (10) Teknik keliling kelas; (11) Teknik Lingkaran kecil-lingkaran besar; (12) Teknik Tari bambu; dan (13) Teknik Jigsaw. Dari beberapa teknik pembelajaran di atas, peneliti akan menggunakan teknik kepala bernomor dalam pembelajaran

matematika. Menurut Spencer Kagan (1992) (dalam Anita Lie, 2010: 59) menyatakan bahwa, “Pembelajaran kooperatif teknik kepala bernomor merupakan teknik yang memberi kesempatan kepada siswa untuk saling membagikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat. Selain itu, teknik ini juga mendorong siswa untuk meningkatkan semangat kerja sama mereka.

Menurut Lugdren dalam Ibrahim dalam (<http://herdy07.wordpress.com/2009/04/22/model-pembelajaran-nht-numbered-head-together>, diakses tanggal 10 Juli 2012) menyatakan bahwa, Manfaat pembelajaran kooperatif teknik kepala bernomor yaitu: (1) rasa harga diri menjadi lebih tinggi, (2) Memperbaiki kehadiran, (3)) Penerimaan terhadap individu menjadi lebih besar, (4) Perilaku mengganggu menjadi lebih kecil, (5) Konflik antara pribadi berkurang, (6) Pemahaman yang lebih mendalam, (7) Meningkatkan kebaikan budi, kepekaan dan toleransi, dan (8) Hasil belajar lebih tinggi.

Menurut Kisworo dalam (<http://id.shvoong.com/social-sciences/education/2254465-beberapa-manfaat-model-pembelajaran-kooperatif>/Beberapa Manfaat Model Pembelajaran Kooperatif Nht Pada Siswa, diakses tanggal 10 Juli 2012) menyatakan, Kelebihan model pembelajaran kooperatif teknik kepala bernomor yaitu: (1) Setiap siswa menjadi siap semua, (2) Dapat melakukan diskusi dengan sungguh-sungguh, (3) Siswa yang pandai dapat mengajari siswa yang kurang pandai. Sedangkan kekurangan model pembelajaran kooperatif teknik kepala bernomor yaitu: (1) Kemungkinan nomor yang dipanggil, dipanggil lagi oleh guru, (2) Tidak semua anggota kelompok dipanggil oleh guru.

Menurut Trianto (2007: 62-63) menyatakan bahwa, “Langkah-langkah atau cara penerapan pembelajaran kooperatif teknik kepala bernomor terdiri dari empat fase yaitu: (1) Penomoran, (2) Mengajukan pertanyaan, (3) Berfikir bersama, (4) Menjawab. Berdasarkan kamus Bahasa Indonesia (2011: 486) menyatakan bahwa, “Hasil adalah sesuatu yang diadakan (dibuat, dijadikan, dsb) oleh usaha (pikiran, tanam-tanaman, sawah, ladang, hutan, dsb). Menurut Burton (dalam Aunurrahman, 2011: 35) menyatakan bahwa, “Pengertian belajar sebagai perubahan tingkah laku pada diri individu berkat adanya interaksi antara individu dengan individu dan individu dengan lingkungannya sehingga mereka mampu berinteraksi dengan lingkungannya. Menurut Nana Sudjana (1989: 22) menyatakan bahwa, “Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya”. Faktor yang mempengaruhi hasil belajar menurut Sumadi Suryabrata (2004: 233), yaitu faktor yang datang dari dalam diri siswa dan faktor yang datang dari luar diri siswa atau faktor lingkungan.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Menurut Hadari Nawawi (1985: 82) menyatakan bahwa “Metode eksperimen adalah prosedur penelitian yang dilakukan untuk mengungkapkan hubungan sebab akibat dua variabel atau lebih dengan mengendalikan pengaruh variabel yang lain. Alasan pemilihan metode eksperimen dalam penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh pembelajaran matematika dengan model pembelajaran

kooperatif teknik kepala bernomor terhadap hasil belajar siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri 14 Pontianak Selatan.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan bentuk penelitian Eksperimen Semu/Berpura-pura (*Quaisy Experiment*) karena penelitian ini tidak mungkin sepenuhnya dapat mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Sedangkan rancangan eksperimen yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonequivalent Control Group Design*.

Menurut Hadari Nawawi (1985: 141) menyatakan bahwa, "Populasi adalah keseluruhan objek yang dapat terdiri dari manusia, benda-benda, hewan, tumbuh-tumbuhan gejala-gejala, nilai atau peristiwa-peristiwa sebagai sumber data yang memiliki karakteristik tertentu didalam suatu penelitian". Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri 14 Pontianak Selatan yang terdiri dari 2 kelas yaitu kelas IVA dan IVB yang berjumlah 25 orang siswa laki-laki (yang terdiri dari 13 orang siswa kelas IVA dan 12 orang siswa kelas IVB) dan 17 orang siswa perempuan (yang terdiri dari 8 orang siswa kelas IVA dan 9 orang siswa kelas IVB). Menurut Hadari Nawawi (1985: 144), "Sampel adalah bagian dari populasi yang menjadi sumber data sebenarnya dalam suatu penelitian." Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu purposive sampling (sampling purposive). menurut Sugiyono (2009: 118), menyatakan bahwa, "Pengambilan bertujuan dilakukan dengan cara pengambilan subjek bukan didasarkan atas strata, random, atau daerah tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu. Sehingga sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampel populasi yaitu siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri 14 Pontianak Selatan. Adapun setelah dilakukan random sampling yang terpilih sebagai kelas eksperimen adalah kelas IVA dan sebagai kelas kontrol adalah kelas IVB Sekolah Dasar Negeri 14 Pontianak Selatan.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah (1) Data berupa hasil belajar *pre-test* dan *post-test* siswa pada pembelajaran Matematika yang tidak menerapkan model pembelajaran kooperatif teknik kepala bernomor, (2) Data berupa hasil belajar *pre-test* dan *post-test* siswa pada pembelajaran Matematika dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif teknik kepala bernomor. Adapun sumber data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berupa data primer yaitu dari siswa kelas IVA sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas IVB sebagai kelas kontrol.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik observasi langsung dan teknik pengukuran. Teknik observasi adalah cara pengumpulan data yang dilakukan melalui pengamatan dan pencatatan gejala-gejala yang tampak pada objek penelitian yang pelaksanaannya langsung pada tempat dimana suatu peristiwa, keadaan atau situasi sedang terjadi. Observasi dilakukan dengan menggunakan lembar observasi, dimana guru sebagai observer mengamati kegiatan siswa selama pembelajaran berlangsung. Sedangkan Teknik pengukuran adalah cara pengumpulan data yang bersifat kuantitatif untuk mengetahui tingkat atau derajat aspek tertentu dibandingkan dengan norma tertentu pula sebagai satuan ukur yang relevan. Teknik pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan test hasil belajar yang ditunjukkan pada aspek kognitif siswa yang diwujudkan dalam bentuk skor terhadap hasil tes.

Alat pengumpul data adalah alat atau fasilitas yang digunakan dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah (Suharsimi Arikunto, 2006: 150). Alat pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan lembar pengamatan. Agar alat pengumpul data dapat digunakan sebagai alat pengumpul data yang objektif dan mampu menguji hipotesa peneliti, maka diperlukan analisis terhadap alat pengumpul data yaitu (1) validitas, (2) reliabilitas, (3) tingkat kesukaran, (4) daya pembeda.

Untuk menjawab hipotesis penelitian yang telah dirumuskan bahwa Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Teknik Kepala Bernomor Terhadap Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Kelas IV Sekolah Dasar Negeri 14 Pontianak Selatan, maka data hasil *pre-test* dan *post-test* diolah menurut langkah-langkah sebagai berikut:

Untuk menjawab sub masalah pada nomor 1 yaitu berapa nilai rata-rata hasil belajar siswa dalam pembelajaran Matematika kelas IV Sekolah Dasar Negeri 14 Pontianak Selatan yang tidak diajar dengan model pembelajaran kooperatif teknik kepala bernomor, maka digunakan rumus rata-rata hitung tes hasil belajar menurut Nana Sudjana (2005: 67) sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i X_i}{\sum f_i}$$

Untuk menjawab sub masalah pada nomor 2 yaitu berapa nilai rata-rata hasil belajar siswa dalam pembelajaran Matematika kelas IV Sekolah Dasar Negeri 14 Pontianak Selatan yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif teknik kepala bernomor, maka digunakan rumus rata-rata hitung tes hasil belajar menurut Nana Sudjana (2005: 67) sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i X_i}{\sum f_i}$$

Untuk menjawab sub masalah pada nomor 3 yaitu perbedaan hasil belajar siswa dalam pembelajaran Matematika di kelas IV Sekolah Dasar Negeri 14 Pontianak Selatan antara siswa yang diajar dengan model kooperatif teknik kepala bernomor dan siswa yang tidak diajar dengan model kooperatif teknik kepala bernomor, maka akan digunakan rumus t-test dengan diawali dengan menghitung skor hasil belajar siswa pada materi KPK dan FPB di kelas IV Sekolah Dasar Negeri 14 Pontianak Selatan dari setiap jawaban *pre-test* dan *post-test* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kemudian menghitung rata-rata (\bar{X}) hasil *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i X_i}{\sum f_i}$$

(Nana Sudjana, 2005: 67)

Menghitung Standar Deviasi (SD) hasil *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

$$SD = \sqrt{\frac{\sum f_i (X_i - \bar{X})^2}{(n - 1)}} \quad (\text{Nana Sudjana, 2005: 67})$$

Menghitung uji normalitas data. Menurut Burhan Nurgiantoro, Gunawan, Marzuki, (2004: 111), uji Chi-kuadrat dapat dihitung dengan rumus:

$$\chi^2 = \frac{(O_1 - E_1)^2}{E_1} + \frac{(O_2 - E_2)^2}{E_2} + \dots + \frac{(O_n - E_n)^2}{E_n}$$

Karena data hasil perhitungan uji normalitas *pre-test* dan *post-test* siswa berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan perhitungan uji homogenitas variansinya, yaitu dengan rumus:

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}} \quad (\text{Sugiyono, 2010: 140})$$

Karena data sudah dikatakan berdistribusi normal dan homogen, maka dilanjutkan dengan pengujian t-test (Sugiyono, 2009: 273), dengan menggunakan rumus *Polled Varians*

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Kemudian melakukan pengujian dengan taraf signifikan 5%, yaitu jika (1) Nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka hipotesis alternatif (H_a) ditolak, (2) Nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hipotesis alternatif (H_a) diterima.

Untuk menjawab sub masalah 4 yaitu seberapa besar pengaruh pembelajaran kooperatif teknik kepala bernomor terhadap hasil belajar Siswa dalam pembelajaran Matematika kelas IV Sekolah Dasar Negeri 14 Pontianak Selatan, maka digunakan rumus *effect size*. Rumus *effect size* dari Cohrn yang diadopsi Glass (dalam Leo Sutrisno, dkk, 2007: 4-6) sebagai berikut:

$$ES = \frac{\bar{Y}_e - \bar{Y}_c}{S_c}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa seberapa besar pengaruh model kooperatif teknik *kepala bernomor* terhadap hasil belajar siswa tentang KPK dan FPB di kelas IV. Penelitian ini dilakukan di kelas IV SDN 14 Pontianak Selatan. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 42 orang dengan rincian 21 orang dikelas IVA sebagai kelas eksperimen dan 21 orang dikelas IVB sebagai kelas kontrol. Dari sampel tersebut diperoleh data yang meliputi hasil pre-test dan post-test siswa yaitu meliputi: (1) Skor hasil tes siswa pada kelas kontrol yaitu pembelajaran dengan tidak menggunakan model kooperatif teknik kepala bernomor, (2) Skor hasil tes siswa pada kelas eksperimen yaitu pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif teknik kepala bernomor.

Adapun data skor *pre-test* dan *post-test* siswa yang telah diolah dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Hasil pengolahan nilai pre-test dan post-test siswa

Keterangan	Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
	Pre-test	Post-test	Pre-test	Post-test
Rata-rata (\bar{x})	32,43	62,17	39,93	76,55
Standar Deviasi (SD)	14,83	24,04	17,58	17,30
Uji Normalitas(X^2)	3,5420	6,6407	5,9583	5,4200
	Pre-test		Pos-test	
Uji Homogenitas (F)	1,41		1,93	
Uji Hipotesis (t)	1,49		2,21	

Pembahasan

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa: (1) Rata-rata nilai *pre-test* siswa kelas kontrol adalah 32,43 dan rata-rata nilai *post-test* siswa kelas kontrol adalah 62,17, (2) Rata-rata nilai *pre-test* siswa kelas eksperimen adalah 39,93 dan rata-rata nilai *post-test* siswa kelas eksperimen adalah 76,55. Dengan demikian hasil belajar siswa dengan menggunakan model kooperatif teknik kepala bernomor lebih tinggi dari hasil belajar siswa dengan tidak menggunakan model kooperatif teknik kepala bernomor. Secara keseluruhan siswa mengalami peningkatan hasil belajar.

Untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada materi kelipatan persekutuan terkecil dan faktor persekutuan terbesar, dapat dilihat dari rata-rata pre-test masing-masing kelas sedangkan untuk mengetahui hasil belajar pada materi kelipatan persekutuan terkecil dan faktor persekutuan terbesar dapat dilihat dari rata-rata post-test yang diperoleh masing-masing kelas.

Hasil uji normalitas skor *pre-test* kelas kontrol diperoleh X^2_{hitung} sebesar 3,5420 sedangkan uji normalitas skor *pre-test* kelas eksperimen diperoleh X^2_{hitung} sebesar 5,9583 dengan X^2_{tabel} ($\alpha = 5\%$ dan $dk = \text{banyaknya kelas} - 3 = 6 - 3 = 3$) sebesar 7,815. Karena X^2_{hitung} (skor *pre-test* kelas kontrol dan kelas eksperimen) $< X^2_{tabel}$, maka data hasil *pre-test* (kelas kontrol dan kelas eksperimen) berdistribusi

normal. Karena hasil *pre-test* kedua kelas berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan menentukan homogenitas data *pre-test*.

Dari uji homogenitas data *pre-test* untuk kelas kontrol dan kelas eksperimen diperoleh F_{hitung} sebesar 1,41 dan F_{tabel} ($\alpha = 5\%$, dk pembilang = 20, dk penyebut = 20) sebesar 2,12. Sehingga diperoleh $F_{hitung} (1,41) < F_{tabel} (2,12)$, maka data dinyatakan homogen (tidak berbeda secara signifikan). Karena data *pre-test* tersebut homogen, maka dilanjutkan dengan uji hipotesis (uji-t).

Berdasarkan perhitungan uji-t menggunakan rumus *polled varians* (lihat di lampiran C-10 dihalaman 225), diperoleh t_{hitung} sebesar 1,488 dan t_{tabel} ($\alpha = 5\%$ dan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 21 + 21 - 2 = 40$) sebesar 2,021. Karena $t_{hitung} (1,488) < t_{tabel} (2,021)$, dengan demikian maka H_0 diterima. Jadi, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan hasil *pre-test* siswa di kelas kontrol dan di kelas eksperimen. Sehingga, antara kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai kemampuan relatif sama. Karena tidak terdapat perbedaan kemampuan awal siswa pada kedua kelas tersebut, maka diberikan perlakuan yang berbeda. Pada kelas kontrol, dilakukan pembelajaran dengan tidak menggunakan model kooperatif teknik kepala bernomor, sedangkan pada kelas eksperimen, dilakukan pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif teknik kepala bernomor. diakhir perlakuan, masing-masing kelas diberi *post-test* untuk melihat apakah terdapat perbedaan hasil belajar siswa akibat perlakuan tersebut.

Untuk mengetahui kemampuan siswa setelah diberi perlakuan pada materi kelipatan persekutuan terkecil dan faktor persekutuan terbesar, maka data hasil rata-rata dan standar deviasi *post-test* kedua kelas dapat dianalisis dengan menggunakan statistik parametrik, yang mana data setiap variabel yang akan dianalisis harus berdistribusi normal.

Hasil uji normalitas skor *post-test* kelas kontrol (lihat di lampiran C-6 dihalaman 218) diperoleh X^2_{hitung} sebesar 6,6407 sedangkan uji normalitas skor *post-test* kelas eksperimen (lihat di lampiran C-7 dihalaman 221) diperoleh X^2_{hitung} sebesar 5,4200 dengan X^2_{tabel} ($\alpha = 5\%$ dan $dk = \text{banyaknya kelas} - 3 = 6 - 3 = 3$) sebesar 7,815. Karena X^2_{hitung} (skor *post-test* kelas kontrol dan kelas eksperimen) $< X^2_{tabel}$, maka data hasil *post-test* berdistribusi normal. Karena hasil *post-test* kedua kelas berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan menentukan homogenitas data *post-test*.

Dari uji homogenitas data *post-test* diperoleh F_{hitung} sebesar 1,93 dan F_{tabel} ($\alpha = 5\%$, dk pembilang = 20, dk penyebut = 20) sebesar 2,12. Sehingga diperoleh $F_{hitung} (1,93) < F_{tabel} (2,12)$, maka data dinyatakan homogen (tidak berbeda secara signifikan). Karena data *post-test* tersebut homogen, maka dilanjutkan dengan uji hipotesis (uji-t).

Berdasarkan perhitungan uji-t menggunakan rumus *polled varians*, diperoleh t_{hitung} sebesar 2,216 dan t_{tabel} ($\alpha = 5\%$ dan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 21 + 21 - 2 = 40$) sebesar 1,684. Karena $t_{hitung} (2,216) > t_{tabel} (1,684)$, dengan demikian maka H_a diterima. Jadi, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil *post-test* siswa di kelas kontrol dan di kelas eksperimen.

Untuk mengetahui besarnya pengaruh pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif teknik kepala bernomor terhadap hasil belajar siswa dihitung menggunakan rumus *effect size*. Dari hasil perhitungan *effect size*,

diperoleh $ES = 0,60$ (lampiran C-12 hal 227) termasuk dalam kriteria sedang. Berdasarkan perhitungan *effect size* tersebut dapat disimpulkan bahwa model kooperatif teknik kepala bernomor memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi kelipatan persekutuan terkecil dan faktor persekutuan terbesar di kelas IV Sekolah Dasar Negeri 14 Pontianak Selatan.

Kelas yang dijadikan kelas kontrol dalam penelitian ini adalah kelas IVB Sekolah Dasar Negeri 14 Pontianak Selatan tahun ajaran 2012/2013. Pada kelas kontrol, seluruh siswa dijadikan sampel yaitu dengan jumlah siswa 21 orang. Proses pembelajaran di kelas kontrol dilakukan sebanyak empat kali pertemuan, setiap pertemuan berlangsung selama 3 x 35 menit dengan pembelajaran tanpa menggunakan model kooperatif teknik kepala bernomor.

Pada pembelajaran materi KPK dan FPB dengan cara mendaftar dan pohon faktor di kelas kontrol pertemuan pertama siswa masih mengalami kesulitan dalam menentukan KPK dari dua bilangan dengan cara pohon faktor dibandingkan dalam menentukan KPK dengan cara mendaftar. Ini dikarenakan sebagian siswa masih belum mengenal bilangan prima. Melihat kondisi seperti itu, peneliti memutuskan untuk menjelaskan lebih lanjut tentang bilangan prima dengan tujuan untuk menambah pemahaman siswa tentang bilangan prima. Pada saat pembentukan kelompok suasana kelas menjadi ribut karena siswa harus mengubah posisi tempat duduk mereka sesuai kelompok belajar yang telah ditentukan.

Berdasarkan pengalaman pada pertemuan pertama, Pada pertemuan selanjutnya, peneliti memutuskan untuk mengambil jalan keluar agar siswa tidak terlalu ribut dan dapat memanfaatkan waktu seefisien mungkin, siswa diminta agar posisi kelompok dan identitas kelompok belajar tetap seperti pertemuan pertama. Menyikapi masalah siswa yang kurang berpartisipasi dalam kerja kelompok, guru langsung menegur siswa yang bersangkutan dan siswa yang dianggap bisa dalam menyelesaikan tugas kelompok diminta untuk menjadi tutor sebaya teman kelompoknya. Harapannya agar semua siswa bisa memahami materi ajar.

Sedangkan kelas yang dijadikan kelas eksperimen dalam penelitian ini adalah kelas IVA Sekolah Dasar Negeri 14 Pontianak Selatan tahun ajaran 2012/2013. Proses pembelajaran di kelas eksperimen menggunakan pembelajaran model kooperatif teknik kepala bernomor. Pada kelas eksperimen, seluruh siswa dijadikan sampel yaitu dengan jumlah 21 orang siswa. Proses pembelajaran kelas eksperimen dilakukan sebanyak empat kali pertemuan, setiap pertemuan berlangsung selama 3 x 35 menit.

Pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif teknik kepala bernomor pada materi kelipatan persekutuan terkecil dan faktor persekutuan terbesar merupakan model pembelajaran yang masih baru bagi siswa di Sekolah Dasar Negeri 14 Pontianak Selatan. Sehingga guru harus menjelaskan lebih rinci mengenai langkah-langkah pembelajaran kooperatif teknik kepala bernomor kepada siswa.

Pada pembelajaran materi KPK dan FPB dengan cara mendaftar dan pohon faktor di kelas eksperimen sama seperti kelas kontrol, pada pertemuan pertama siswa masih mengalami kesulitan dalam menentukan KPK dari dua bilangan

dengan cara pohon faktor dibandingkan dalam menentukan KPK dengan cara mendaftar. Ini dikarenakan sebagian siswa masih belum mengenal bilangan prima.

Selama kegiatan pembelajaran berlangsung dari kegiatan pendahuluan sampai penutup, sebagian besar siswa mengikuti setiap langkah-langkah pembelajaran dengan tertip meskipun pada saat pembentukan kelompok suasana kelas menjadi ribut karena siswa harus mengubah posisi tempat duduk mereka sesuai kelompok belajar yang telah ditentukan ditambah mereka harus menggunakan nomor dikepala sebagai nomor identitas diri yang belum pernah mereka lakukan dalam proses pembelajaran di kelas.

Berdasarkan pengalaman pada pertemuan pertama, Pada pertemuan selanjutnya, peneliti tetap menggunakan model kooperatif teknik kepala bernomor hanya untuk mengefisienkan waktu peneliti memutuskan untuk mengambil jalan keluar agar siswa tidak terlalu ribut dan tidak terlalu banyak membuang waktu dalam pembentukan kelompok, siswa diminta agar posisi kelompok, identitas kelompok dan identitas diri tetap seperti pertemuan pertama. Secara umum pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif teknik kepala bernomor pada materi KPK dan FPB berlangsung dengan baik.

Berdasarkan perhitungan rata-rata hasil belajar siswa antara kelas kontrol dan kelas eksperimen, terlihat bahwa rata-rata hasil belajar yang menggunakan model kooperatif teknik kepala bernomor lebih tinggi dari rata-rata hasil belajar siswa dengan tidak menggunakan model kooperatif teknik kepala bernomor.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil analisa data yang diperoleh dari hasil tes siswa, dapat disimpulkan bahwa (1) Rata-rata skor hasil belajar siswa kelas IVB Sekolah Dasar Negeri 14 Pontianak Selatan (kelas kontrol) pada materi Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) yang tidak diajar dengan menggunakan model kooperatif teknik kepala bernomor adalah 62,17 dari skor total sebesar 1305,5 dengan standar deviasi 24,04, (2) Rata-rata skor hasil belajar siswa kelas IVA Sekolah Dasar Negeri 14 Pontianak Selatan (kelas eksperimen) pada materi Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) yang diajar dengan menggunakan model kooperatif teknik kepala bernomor adalah 76,55 dari skor total 1607,5 dengan standar deviasi 17,30, (3) Dari hasil post-test kelas kontrol dan kelas eksperimen terdapat perbedaan skor rata-rata post-test siswa sebesar 14,38 dan berdasarkan pengujian hipotesis (uji-t) menggunakan t-tes *polled varian* diperoleh t_{hitung} data post-test sebesar 2,216 dan t_{tabel} ($\alpha = 5\%$ dan $dk = 40$) sebesar 1,684, sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,216 > 1,684$) berarti H_a diterima. Jadi, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan model kooperatif teknik kepala bernomor (kelas eksperimen) dan siswa yang tidak diajar dengan menggunakan model kooperatif teknik kepala bernomor (kelas kontrol), (4) Pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif teknik kepala bernomor memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi Kelipatan Persekutuan Terkecil

(KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dengan harga *effect size* sebesar 0,60 (kriteria tergolong sedang).

Saran

Ada beberapa saran yang dapat disampaikan berdasarkan hasil penelitian ini adalah sebagai berikut (1) Agar penggunaan model kooperatif teknik kepala bernomor dapat berjalan dengan baik, guru harus bisa manajemen kelas dengan baik, (2) Disarankan jika menerapkan model kooperatif teknik kepala bernomor dalam proses pembelajaran untuk memahami langkah-langkah yang telah ditentukan sesuai dengan model pembelajaran kooperatif teknik kepala bernomor.

DAFTAR RUJUKAN

- Anita Lie. (2011). **Cooperative Learning**. Jakarta: Gramedia.
- Anonim. (2011). **Kamus Besar Bahasa Indonesia**. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Anurrahman. (2011). **Belajar dan Pembelajaran**. Bandung: Alfabeta.
- Burhan Nurgiyantoro, dkk. (2004). **Statistik Terapan**. Yogyakarta: Gajah Mada University Pres.
- BSNP. (2006). **Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan**. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Gatot, Muhsetyo. (2008). **Pembelajaran Matematika SD**. Universitas Terbuka.
- Hadari Nawawi. (1985). **Metode Penelitian Bidang Sosial**. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Ibrahim, dkk. (2009). **Model Pembelajaran NHT**. (Online). (<http://herdy07.wordpress.com/2009/04/22/model-pembelajaran-nht-numbered-head-together>, diakses 10 juli 2012).
- Isjoni. (2011). **Cooperative learning**. Bandung: Alfabeta.
- Karso, dkk. (2007). **Pendidikan Matematika 1**. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Karso, dkk. (2008). **Pendidikan Matematika 1**. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Kisworo. (2006). **Manfaat Pembelajaran Kooperatif Teknik Kepala Bernomor**. (Online). (<http://id.shvoong.com/socialsciences/education/2254465-beberapa-manfaat-model-pembelajaran-kooperatif/Beberapa-Manfaat-Model-Pembelajaran-Kooperatif-Nht-Pada-Siswa>, diakses tanggal 10 juli 2012).
- Leo Sutrisno, dkk. (2007). **Pengembangan Pembelajaran IPA SD**. Direktorat Jenderal Pendidikan nasional.
- Nana Sudjana. (1989). **Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar**. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nyimas Aisyah. (2008). **Pengembangan Pembelajaran Matematika SD**. Jakarta: Depdiknas.
- Rusman. (2011). **Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru**. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sugiyono. (2009). **Metode Penelitian Pendidikan pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D**. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2010). **Statistik Penelitian Pendidikan**. Bandung: Alfabeta.

- Suharsimi Arikunto. (2006). **Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik**. Jakarta: Rineka Cipta).
- Sumadi Suryabrata,. (2004). **Psikologi Pendidikan**. Yogyakarta: Rajawali Pers.
- Trianto. (2007). **Model Pembelajaran Terpadu**. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Yatim, dkk. (2008). **Manfaat Pembelajaran Kooperatif**. (Online). (<http://id.shvoong.com/social-sciences/education/2201594-pengertian-pembelajaran-kooperatif-dan-manfaatnya>, diakses tanggal 13 Juli 2012).
- Yatim Riyanto. (2010). **Pradigma Baru Pembelajaran**. Jakarta: Prenada Media Group.